Система таксона *Bothriomyrmex* Emery, 1869 sensu lato (Hymenoptera: Formicidae) и близких родов

The system of taxon *Bothriomyrmex* Emery, 1869 sensu lato (Hymenoptera: Formicidae) and relatives genera

Д.А. Дубовиков
D.A. Dubovikoff

Биолого-почвенный факультет, Санкт-Петербургский университет, 7/9 Университетская наб., г. С.-Петербург 199034 Россия. E-mail: dubovikoff@yandex.ru.
Department of Entomology, Faculty of Biology and Soil Sciences, Saint Petersburg State University, 7/9 Universiteskaya Nab., St. Petersburg 199034 Russia.

Ключевые слова: Hymenoptera, Formicidae, Iridomyrmecini **trib. n.**, Iridomyrmecina **subtrib. n.**, Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, *Bothriomyrmex, Chronoxenus, Arnoldius* **gen. n.**, система.
Key words: Hymenoptera, Formicidae, Iridomyrmecini **trib. n.**, Iridomyrmecina **subtrib. n.**, Bothriomyrmecina **subtr. n.**, *Bothriomyrmex, Chronoxenus, Arnoldius* **gen. n.**, system.

Резюме. Система *Bothriomyrmex*, sensu lato долгое время оставалась неясной. В предлагаемой статье все палеарктические виды, а также известный только из Коста-Рики *B. paradoxus* Dubovikov et Longino [Dubovikoff, Longino, 2004], рассматриваются в пределах рода *Bothriomyrmex* Emery, 1869, s. str. (формула щупиков 4:3 – 4 максилярных и 3 лабиальных членика, переднее крыло самок с замкнутой дискоидальной ячейкой); индо-малайские виды – в пределах рода *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.**, (формула щупиков 2:3, переднее крыло самок с замкнутой дискоидальной ячейкой и укороченными кубитальной и медиальной жилками); австралийские виды относятся нами к новому, описываемому здесь, роду *Arnoldius* **gen. n.** (формула щупиков – 2:2, переднее крыло самок с незамкнутой дискоидальной ячейкой). Установлена монофилия таксонов (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*) и (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* + *Froggattella* + *Turneria*). Обе эти группы объединяются в новую трибу Iridomyrmecini **tr. n.**, в рамках которой для первой из указанных групп таксонов выделяется подтриба Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, а для второй – подтриба Iridomyrmecina **subtrib. n.**. Предложена схема филогенетического родства внутри трибы Iridomyrmecini **trib. n.**

Родственные отношения остальных родов подсемейства Dolichoderinae запутаны и нуждаются в полной ревизии. В трибу Tapinomini Emery, 1912 **stat. rev.** помещены роды, не вошедшие в указанные выше группы и относимые к ней до 1992 [Shattuck, 1992]. Эти и остальные роды, помещенные в другие трибы, на схеме филогенетического родства указаны как "Others Dolichoderinae", до уточнения их таксономического ранга и статуса в дальнейшем. С целью фиксации названий обозначены лектотипы типовых видов родов *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.** (*Bothriomyrmex myops* Forel, 1895) и *Arnoldius* **gen. n.** (*B. flavus* Crawley, 1922).

Abstract. The system of *Bothriomyrmex* sensu lato was uncertain for a long time. In this article all Palearctic species with known only from Costa Rica *B. paradoxus* Dubovikov et Longino [Dubovikov, Longino, 2004], are considered to be among species of genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 s.str. (palp formula – 4:3 – 4 maxillary segments, 3 – labial, the forewing of female with closed discoidal cell); Oriental species – belong to genus *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.** (palp formula – 2:3, the forewing of females with closed discoidal cell and some reduced cubital and medial veins); Australian species – belong to the new genus – *Arnoldius* **gen. n.**, and are described here (palp formula – 2:2, the forewings of female with opened discoidal cell). The new system for two monophyletic groups (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*) and (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* +*Froggattella* + *Turneria*) (Iridomyrmex genus group sensu Shattuck, 1995) is proposed. Both of these groups are combined into one new tribe Iridomyrmecini **tr. n,** whereas the former one belongs to the new subtribe – Bothriomyrmecina **subtrib. n.**, and the second one – to the Iridomyrmecina **subtrib. n.** Philogenetic relations within tribe Iridomyrmecini **trib. n.** is proposed.

Generic-level relationship of the remaining genera of Dolichoderinae are confused and needs full revision. Genera, which were not included in groups mentioned above were placed in tribe Tapinomini Emery, 1912 **stat. rev.**, to which they were belong before Shattuck [1992] work. These and remaining genera, placed in other tribes, are indicated on the generic-level relationships scheme as "Others Dolichoderinae", till their taxonomical status and rank are refined. Lectotypes of *Bothriomyrmex myops* Forel, 1895 and *B. flavus* Crawley, 1922 are designated.

К настоящему времени система и объем таксона *Bothriomyrmex* sensu lato (non sensu Shattuck, 1992) остаются спорными. Предыдущие наши предложения по таксономии таксона [Дубовиков, 2002] также весьма

несовершенны. Проведенный С. Шаттаком [Shattuck, 1995] кладистический анализ родства между родами подсемейства также не решил существующих проблем, внеся лишь сумятицу в систему. В данной работе мы предлагаем новую систему *Bothriomyrmex* sensu lato и близких родов, включая ископаемые и недавно описанные таксоны.

В работе приняты следующие сокращения учреждений, коллекционный материал которых использован в работе: MHNG – Museum d' Histoire Naturelle, Geneva, Switzerland; NHMB – Naturhistorisches Museum, Basel, Switzerland; ZMUM – Зоологический музей Московского университета, Москва; MCZC – Museum of Comparative Zoology, Harvard University, Cambridge, Mass., USA; ANIC – Australian National Insect Collection, CSIRO Entomology, Canberra, Australia; CUTP – Curtin University of Technology, Perth, WA, Australia.

Статус описанного Ф. Санчи [Santschi, 1919] подрода *Chronoxenus* рода *Bothriomyrmex* Emery, 1869 долгое время оставался неясным. Ф. Санчи выделил новый подрод для видов из Индии и Австралии, имеющих число члеников максилярных щупиков не 4, как Палеарктические, а 2 ("...tandis que les *Bothriomyrmex* de l' Inde et Australie n`en ont que deux et constituentun sous-genre noveau que je nomme *Chronoxenus* (n. s. g.)"). Позже К. Эмери [Emery, 1925] в своей ревизии придерживался такого же деления рода. Типовой вид подрода (*Bothriomyrmex myops* Forel, 1895) был выделен позднее Х. Донисторпом [Donisthorpe, 1944]. В последних работах, посвященных систематике подсемейства Dolichoderinae [Shattuck, 1992, 1994, 1995], подрод *Chronoxenus* приводился как синоним *Bothriomyrmex* и невалидное название, но, в соответствии с действующим четвертым изданием Международного кодекса зоологической номенклатуры [Международный кодекс ..., 2000], название является пригодным и валидным, и мы сохраняем его. Развитие представлений о системе *Bothriomyrmex* s. lato отражено в таблице.

К. Эмери [Emery, 1925] предположил, что виды *Bothriomyrmex* по строению гениталий самцов и жилкованию крыла ближе к представителям рода *Iridomyrmex* Mayr, 1862, а не *Tapinoma* Foerster, 1850. Кроме того, *Bothriomyrmex* (s. str.) являются облигатными временными социальными паразитами, а все накопленные к настоящему времени данные о социально-паразитических видах муравьев показывают, что в качестве видов-хозяев паразитами используются виды рода, принадлежащего той же трибе, что и вид-паразит или тому же роду (правило Эмери). Это касается, прежде всего, облигатного временного социального паразитизма (когда самостоятельное основание гнезда невозможно) и дулозиса (или куколочного паразитизма). Однако, в этом случае паразитирование *Bothriomyrmex* (s. str.) на моногинных видах *Tapinoma* является исключением, ввиду неродственности групп. Используя предположения К. Эмери, позднее Х. Донисторп [Donisthorpe, 1944] развивает идею о родственности Bothriomyrmex некоторым группам *Iridomyrmex* (в настоящее время система этого рода несколько изменилась), учитывая и то, что для австралийского вида *B. scissor* Crawley, 1922 известно паразитирование на *I. innocens* Forel, 1907, предполагает, что в период распро-

Таблица. Развитие представлений о системе *Bothriomyrmex* s. lato.

Автор	Изменения в системе
Emery, 1869	Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (типовой вид *B. costae* Emery (по монотипии)
Forel, 1895	Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (первое описание видов и форм из Индии, впервые указал на то, что формы из Индии имеют число члеников максилярных щупиков 2, а не 4, как Средиземноморские формы)
Santschi, 1919 Emery, 1925	Подрод *Bothriomyrmex* s. str (число члеников максилярных щупиков 4) ("groupe mediterraneen" Santschi; "groupe occidental (hispano-provencal) et groupe oriental (Crimee, Caucase?, Syrie, Asie centrale)" Emery) Подрод *Chronoxenus* Santschi, 1919 (Индия и Австралия, число члеников максилярных щупиков 2)
Donisthorpe, 1944	Подрод *Bothriomyrmex* s. str Подрод *Chronoxenus* Santschi, 1919 (обозначен типовой вид подрода – *B. myops* Forel, 1895)
Brown, 1973	Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (*Chronoxenus* Santschi, 1920 (sic!) conditional syn. (not available))
Shattuck, 1992, 1994, 1995	Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869 *Chronoxenus* Santschi, 1920 (sic!) new synonymy (1992), (формула щупиков 4:3 или 2:2, Палеарктика, Индо-Малайская область, Австралия)
Предлагаемая здесь система	Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (Формула щупиков 4:3, дискоидальная ячейка переднего крыла самок замкнута, медиальная и кубитальная жилки развиты, почти достигают края крыла. Ареал – юг Западной и Центральной Палеарктики, 1 вид в Коста Рике) Род *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.** (Формула щупиков 2:3, дискоидальная ячейка замкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены. Ареал – Индо-Малайская область) Род *Arnoldius* Dubovikov, **gen. n.** (Формула щупиков 2:2, дискоидальная ячейка не замкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены. Ареал – Австралия)

странения *Iridomyrmex* в Палеарктике (последние находки в балтийском янтаре (олигоцен)) *Bothriomyrmex* использовали в качестве хозяев виды *Iridomyrmex*, а с исчезновением последних перешли к использованию видов *Tapinoma* в Палеарктике, сохранив в качестве хозяев виды *Iridomyrmex* в Индо-Малайской области и Австралии. Такую гипотезу о смене хозяев мы называем гипотезой Эмери-Донисторпа. Однако, о биологии индо-малайских и австралийских видов практически ничего не известно, а ископаемые виды *Bothriomyrmex* неизвестны. Таким образом, многое остается неясным, и возможно, переход у разных групп *Bothriomyrmex* s. lato к социальному паразитизму происходил независимо и в разное время. Можно было бы предположить, что в позднеолигоценовое время в Европе имел место переход к "нахлебничеству" в гнездах *Tapinoma* (случай, подобный *Formicoxenus* Mayr, 1855 и *Formica* Linnaeus, 1758 (s.str.)), а затем к собственно временному социальному паразитизму. Однако этот бесспорно интересный случай, видимо, так и останется загадкой. Возможно, несколько приоткроет завесу тайны изучение биологии недавно открытого в Коста Рике *B. paradoxus* Dubovikov et Longino [Dubovikoff, Longino, 2004], первого нативного вида рода, известного за пределами Палеарктики. Многое, из известного нам, указывает на реликтовость этого вида. К сожалению, способ основания гнезда у этого вида неизвестен.

В нашем представлении, таксон *Bothriomyrmex* s. lato представляет три четко очерченные морфологически и биологически группы родового ранга. Палеарктические виды (и *B. paradoxus*, известный только из Коста Рики) с формулой щупиков 4:3 (максилярные – 4 членика, лабиальные – 3) и замкнутой дискоидальной ячейкой переднего крыла самок мы относим к роду *Bothriomyrmex* Emery, 1869; индо-малайские виды с формулой щупиков 2:3, замкнутой дискоидальной ячейкой и укороченными кубитальной и медиальной жилками переднего крыла самок – к роду *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.**; а австралийские виды с формулой щупиков 2:2 и незамкнутой дискоидальной ячейкой переднего крыла самок мы относим к новому, описываемому здесь роду *Arnoldius* **gen. n.** Ареалы родов отображены на рисунке 1. Ниже мы приводим новую систему таксона. Ревизии и описания новых видов *Chronoxenus* Santschi, 1919 **stat. n.** и *Arnoldius* **gen. n.** будут даны в отдельных работах.

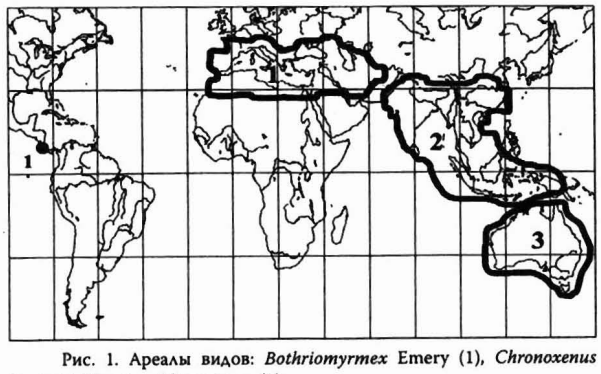

Рис. 1. Ареалы видов: *Bothriomyrmex* Emery (1), *Chronoxenus* Santschi (2) и *Arnoldius* **gen. n.** (3).

Fig. 1. Distribution of: *Bothriomyrmex* Emery (1), *Chronoxenus* Santschi (2) and *Arnoldius* **gen. n.** (3).

В своих фундаментальных работах Б. Болтон [Bolton, 1994, 1995] принимает систему подсемейства, предложенную С. Шаттаком, а в последней работе [Bolton, 2003], посвященной системе муравьев, все роды Dolichoderinae помещает в единственную трибу Dolichoderini, детально разрабатывая систему остальных подсемейств. Те или иные признаки в различных подсемействах имеют разный "вес", однако система должна быть более или менее универсальной. Поэтому, отказ от использования [Shattuck, 1992] при построении системы тех или иных рангов, закрепленных рекомендациями действующего Кодекса зоологической номенклатуры, на наш взгляд, неоправдан и неприемлем.

Изучение морфологии особей недавно описанного из Австралии *Nebothriomyrmex majeri* Dubovikov [Дубовиков, 2004] и известного из Балтийского янтаря *Ctenobethylus goepperti* [Mayr, 1868] позволило установить их близость к группе родов "Bothriomyrmex", обозначенной выше, а также установить монофилию таксона (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*). В своей работе С. Шаттак [Shattuck, 1995] отказывается от объединения родов в трибы, но приводит группы родов согласно полученным им кладам. Это вызывает у нас некоторое недоумение, учитывая, что триба фактически и является группой близких родов, но в отличие от "неформальной" (как признает сам автор) группы родов имеет определенный ранг и регламентируется правилами Кодекса. Полученные этим автором клады не всегда могут быть интерпретированы должным образом, но монофилию группы (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* +*Froggattella* + *Turneria*), предложенной Шаттаком [Shattuck, 1995, 1996], следует признать. Брандао с соавторами [Brandão et al., 1999] включили в эту группу известный только по рабочим особям типовой серии род *Ecphorella* Forel, 1909, однако, мы считаем включение рода в эту группу преждевременным. Таким образом, мы имеем две монофилитические сестринские группы, которым следует дать название и определить их таксономический ранг. Эти естественные группы объединяются нами в трибу Iridomyrmecini **tr. n**, причем группа (*Iridomyrmex* + *Ochetellus* + *Papyrius* + *Philidris* + *Froggattella* + *Turneria*) в подтрибу Iridomyrmecina **subtrib. n.**, а группа (*Ctenobethylus* + *Nebothriomyrmex* + *Bothriomyrmex* + *Chronoxenus* + *Arnoldius* + *Loweriella*) в подтрибу Bothriomyrmecina **subtrib. n**. Родственные отношения остальных родов подсемейства требуют детальной ревизии. Роды, не вошедшие в приведенные выше группы и ранее до работы Shattuck [1992] объединявшиеся в трибу Tapinomini Emery, 1912 **stat. rev.**, остаются в указанной трибе. Роды, входившие в другие трибы, в приводимой нами схеме филогенетического родства (рис. 2) указаны как "Others Dolichoderinae", до установления статуса и ранга этих групп в дальнейшем.

Триба Iridomyrmecini, trib. n.

Типовой род *Iridomyrmex* Mayr, 1862.

Диагноз. Эпистернальный шов самок развит; проподеум чаще округлен, дыхальца расположены латерально (особый случай – выросты проподеума у *Froggattella*), приблизительно в центре его покатой поверхности; гениталии самцов с тонки-

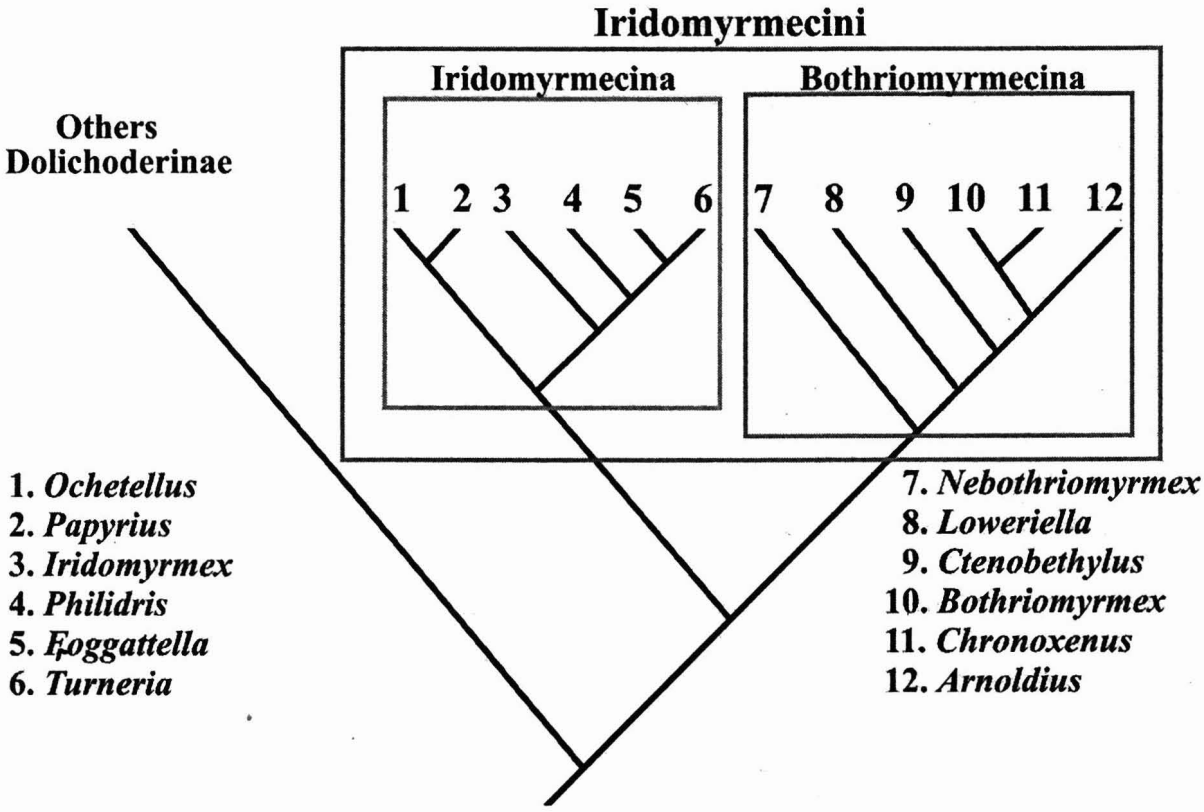

Рис. 2. Схема филогенетического родства между родами трибы Iridomyrmecini **trib. n.**
Fig. 2. Scheme of the relationship within genera of tribe Iridomyrmecini **trib. n.**

ми удлиненными стипесами, вольселлы свободные с длинным концевым зубцом, сагитты уплощены, чаще без вентральных зубчиков.

Подтриба Iridomyrmecina, subtrib. n.

Типовой род *Iridomyrmex* Mayr, 1862.

Диагноз. Латеральные части переднего края клипеуса заметно ниже срединной части; глаза более чем с 50 омматидиями; скапусы рабочих часто значительно выступают за затылочный край головы. Скапусы самцов короче первых трех члеников жгутика. Личинки с более чем 8-ю парами дыхалец, протуберанцев на вентральной стороне тела несколько пар или один вырост на первом абдоменальном сегменте.

Род *Froggattella* Forel, 1902

Типовой вид *Acantholepis kirbii* Lowne, 1865 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Род *Iridomyrmex* Mayr, 1862

Типовой вид *Formica purpurea* F. Smith, 1858 (по последующему обозначению Bingham, 1903).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Род *Ochetellus* Shattuck, 1992

Типовой вид *Hypoclinea glabra* Mayr, 1862 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Род *Papyrius* Shattuck, 1992

Типовой вид *Iridomyrmex nitida* Mayr, 1862 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Род *Philidris* Shattuck, 1992

Типовой вид *Formica cordata* F. Smith, 1859 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Род *Turneria* Forel, 1895

Типовой вид *Turneria bidentata* Forel, 1895 (по монотипии).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Подтриба Bothriomyrmecina subtrib. n.

Типовой род *Bothriomyrmex* Emery, 1869.

Диагноз. Сложные глаза не более чем с 50 омматидиями; скапусы не достигают или незначительно выступают за затылочный край головы; скапусы самцов равны или немного длиннее первых трех члеников жгутика усика; чешуйка развита, часто наклонена вперед; крылья (крылатые *Ctenobethylus, Nebothriomyrmex* и *Loweriella* неизвестны) со слившимися RM1 и RM2 и одной дискоидальной ячейкой (у *Arnoldius* незамкнута), радиальная жилка всегда достигает края крыла. Личинки (известны у *Bothriomyrmex, Chronoxenus* и *Arnoldius*) с восемью парами дыхалец и двумя протуберанцами на проторакс.

Род *Bothriomyrmex* Emery, 1869

Типовой вид *Bothriomyrmex costae* Emery, 1869 (по монотипии).

Диагноз. Формула щупиков рабочих и самок – 4:3; медиальная часть гипостомы отсутствует; дискоидальная ячейка переднего крыла самок замкнута, медиальная и кубитальная жилки развиты, почти достигают края крыла (рис. 3а).

Род *Chronoxenus* Santschi, 1919 stat. n.

Типовой вид *Bothriomyrmex myops* Forel, 1895 (по последующему обозначению Donisthorpe, 1944).

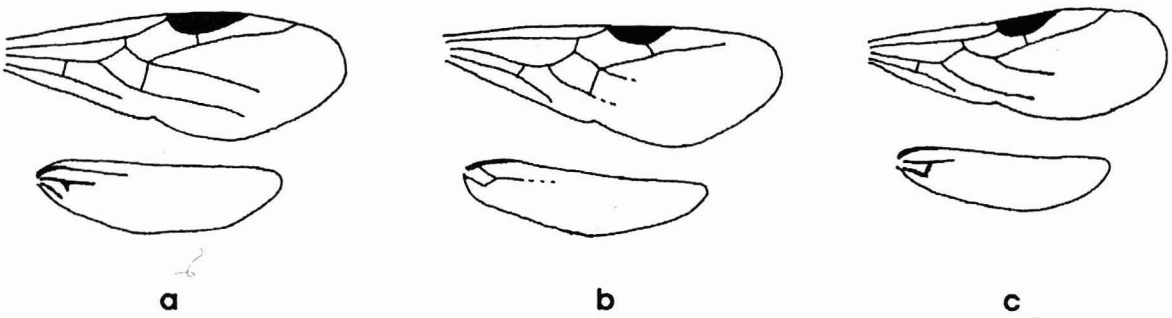

Рис. 3. Жилкование крыльев самок. a — *Bothriomyrmex* Emery, b — *Chronoxenus* Santschi, c — *Arnoldius* **gen. n.**
Fig. 3. Venation of female's forewing. a — *Bothriomyrmex* Emery, b — *Chronoxenus* Santschi, c — *Arnoldius* **gen. n.**

Chronoxenus myops (Forel, 1895), **comb. n.**

Bothriomyrmex myops Forel 1895:19.

Лектотип (обозначен здесь в целях фиксации названия): Q, "Typus", "*B. myops* For South Konkan (Wroughton) LI/9", "Coll. A. Forel", "Lectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MHNG]. Паралектотипы: 3W, "Typus", "*B. myops* For. type, South Konkan (Wroughton) LI/9", "Coll. A. Forel", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MHNG]; 3W, "Typus", "*B. myops* For. type, Dehra-Dun (Smythies) LVII/14", "Sp. *B. myops* Forel", "Coll. A. Forel", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MHNG]; 3W, "Type No. A. M. N. H.", "Hong-Kong, China, Ris", "M.C.Z. Type 4–6 21290", "*Bothriomyrmex myops* Forel syntypes", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MCZ]; 3W, "Type No. A. M. N. H.", "India, Smythies", "M.C.Z. Type 1–3 2129", "*Bothriomyrmex myops* Forel syntypes", "Paralectotype, *Bothriomyrmex myops* Forel, 1985, Dubovikoff des." [MCZ].

Диагноз. Формула щупиков рабочих и самок — 2:3; медиальная часть гипостомы отсутствует; дискоидальная ячейка переднего крыла самок замкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены (рис. 3b).

Род *Arnoldius* Dubovikov, gen. n.

Типовой вид *Bothriomyrmex flavus* Crawley, 1922 (обозначен здесь).

Arnoldius flavus (Crawley, 1922), **comb. n.**

Bothriomyrmex flavus Crawley, 1922: 27.

Лектотип (обозначен здесь в целях фиксации названия): Q, "Cotypus", "22", "*Bothriomyrmex flavus* Craw. cotypes, Mundaring Weir, W. A.", "Coll. A. Forel", "Lectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [MHNG]. Паралектотипы: 1 Q, 1 W, 1 M, "Lion Mill, W. Australia, J. Clark", "type series", "*Bothriomyrmex flavus* Crawley, Id. by Crawley", "Paralectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [MHNG]; 4 W, "22", *Bothriomyrmex flavus* Cr., cotypes, Mundaring Weir, W. Aust.", "Sammlung Dr. F. Santschi, Kairouan", "Paralectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [NHMB]; 4 W, Mundaring Weir, W. A.", "Paralectotype *Bothriomyrmex flavus* Crawley, Dubovikoff des." [MHNG]).

Диагноз. Формула щупиков рабочих и самок — 2:2; медиальная часть гипостомы отсутствует; дискоидальная ячейка переднего крыла самок незамкнута, медиальная и кубитальная жилки укорочены (рис. 3c). Петиоль с развитой чешуйкой, несколько наклоненной вперед и часто заостренной кверху (у самок часто массивный).

Этимология. Родовое название образовано от фамилии выдающегося российского мирмеколога Константина Владимировича Арнольди. Род мужской.

Род *Loweriella* Shattuck,1992

Типовой вид *Loweriella boltoni* Shattuck,1992 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. (см. Shattuck, 1992).

Род *Nebothriomyrmex* Dubovikov, 2004

Типовой вид *Nebothriomyrmex majeri* Dubovikov, 2004 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. (см. Дубовиков, 2004).

Род *Ctenobethylus* Brues, 1939

Типовой вид *Ctenobethylus succinalis* Brues, 1939 (по первоначальному обозначению).

Диагноз. Формула щупиков рабочих — 6:4, медиальная гипостома отсутствует, глаза менее чем с 50 омматидиями, скапусы достигают затылочного края головы; проподеум закруглен, дыхальца расположены посередине его покатой поверхности; чешуйка развита, слегка наклонена вперед.

Благодарности

Автор глубоко признателен следующим коллегам и кураторам музеев, предоставившим материал для изучения: д-ру Б. Мерцу (Dr. B. Merz, MHNG), д-ру Д. Бюрдхардту (Dr. D. Burdhardt, NHMB), д-ру С. Куверу (Dr. St. Cover, MCZ), д-ру Б. Хетерику и проф. Дж. Мэйджеру (Dr. B. Heterick, Prof. J. Majer, CUTP), д-ру С. Шаттаку (Dr. St. Shattuck, ANIC), А.В. Антропову (ZMUM). Своим приятным долгом считаю поблагодарить Г. М. Длусского (МГУ) за оказанные консультации и моего друга А. Солодовникова (Dr. A. Solodovnikov, Field Museum of Natural History, Chicago, USA) за организационную помощь в работе.

Работа выполнена при финансовой поддержке Федеральных программ Университеты России (УР.07.01.036), Ведущие научные школы (НШ 2232.03.04) и Федерального агенства по образованию (А04–2.12–582).

Литература

Дубовиков Д.А. 2002. О таксономических границах и структуре рода *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (s. lato) (Hymenoptera, Formicidae) // Материалы XII съезда РЭО. С.-Пб. С. 105.

Дубовиков Д.А. 2004. *Nebothriomyrmex majeri* gen. et sp. n. — новый род и вид муравьев (Hymenoptera, Formicidae, Dolichoderinae) из Австралии // Энтомол. обозр. Вып. 83. No 2. С. 522–524.

Международный кодекс зоологической номенклатуры. 2000. Издание четвертое. С.-Пб. 221с.

Bingham C.T. 1903. The fauna of British India, including Ceylon and Burma. Hymenoptera 2. Ants and Cuckoo-Wasps. London. 506 p.

Bolton B. 1994. Identification guide to the ant genera of the world. Cambridge. 222 p.

Bolton B. 1995. A new general catalogue of the ants of the world. Cambridge. 504 p.

Bolton B. 2003. Synopsis and classification of Formicidae //Memoirs American Entomol. Inst., Vol. 71. 307 p.

Brandão C.R.F., Baroni Urbani C., Wagensberg J., Yamamoto C.I. 1999. New *Technomyrmex* in Dominican amber (Hymenoptera, Formicidae),

with a reappraisal of Dolichoderinae phylogeny // Entomologica scandinavica. Vol. 29. P. 411–428.

Brown W. L. 1973. A comparison of the Hylean and Congo-West African rain forest ant faunas. In: B. J. Meggers, E.S. Ayensu, W.D. Duckworth (eds.). Tropical forest ecosystems in Africa and South America: A comparative review. Smithsonian Inst. press. P. 161–185.

Crawley W.C. 1922. New ants from Australia // Ann. Mag. Nat. Hist. 9. Vol. 10. P. 16–36.

Donisthorpe H. 1944. A new species of *Bothriomyrmex* Emery (Hymenoptera, Formicidae) and some notes on the genus // Proc. R. Entomol. Soc. Lond. (B). Vol. 13. P. 100–103.

Dubovikoff D.A., Longino J.T. 2004. A new species of the genus *Bothriomyrmex* Emery, 1869 (Hymenoptera: Formicidae: Dolichoderinae) from Costa Rica // Zootaxa. № 776. P. 1–10.

Emery C. 1925. Les Les espèces européennes et orientales du genre *Bothriomyrmex* // Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. Vol. 56. P. 5–22.

Forel A. 1895. Les Formicides de l'Empire des Indes et de Ceylon. Part V. // J. Bombay Nat. Hist. Soc. Vol. 9. P. 453–472.

Santschi F. 1919. Fourmis du genre *Bothriomyrmex* Emery (Systématique et moeurs) // Revue Zool. Afr. Vol. 7. P. 201–224.

Shattuck S.O. 1992. Generic revision of the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera, Formicidae) // Sociobiology. Vol. 21. P. 181 p.

Shattuck S.O. 1994. Taxonomic catalog of the ant subfamilies Aneuretinae and Dolichoderinae // Univ. Cal. Publ. in Entomol. Vol. 112. 241 p.

Shattuck S.O. 1995. Generic-level relationships within the ant subfamily Dolichoderinae (Hymenoptera, Formicidae) // Sys. entomol. Vol. 20. P. 217–228.

Shattuck S.O. 1996. The Australian ant genus *Froggattella* Forel (Hymenoptera, Formicidae) revisited // Australian J. Entomol. Vol. 35. P. 43–47.